

	물질안전보건자료 (MSDS)	Version: R0001.0001
		Date of issue: 2016-06-10
	LGflex DINP	Revision date: 2016-06-10
		Change List:

Copyright 2015. LG Chem, Ltd. all rights reserved.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- LGflex DINP

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : Cable, Leather, Wall paper, Glove, Eraser & Etc.
 - 사용상의 제한 : 허가된 용도 외 사용하지 마시오

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자 정보

- 회사명 : (주) LG화학 울산공장
 - 주소 : 울산광역시 울주군 온양읍 덕망로 275
 - 담당부서 : 울산공장 가스제팀 / 가스제영업팀
 - 전화번호 : +82-52-231-4061 / +82-2-3773-3024
 - 긴급 전화번호 : +82-52-231-4061 / +82-2-3773-3024
 - FAX 번호 : +82-52-231-4651
 - 이메일 주소 :

○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : (주) LG화학 울산공장
 - 주소 : 울산광역시 울주군 온양읍 덕망로 275
 - 담당부서 : 울산공장 가스제팀 / 가스제영업팀
 - 전화번호 : +82-52-231-4061 / +82-2-3773-3024
 - 긴급 전화번호 : +82-52-231-4061 / +82-2-3773-3024
 - FAX 번호 : +82-52-231-4651
 - 이메일 주소 :

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자

- 해당없음

○ 신호어

- 해당없음

○ 유해·위험 문구

- 해당없음

○ 예방조치문구

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- 해당없음

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

○ NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)

- 보건 : 0, 화재 : 1, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Diisononyl phthalate	diisononyl ester 1,2-Benzenedicarboxylic acid	28553-12-0 / KE-02225	0~100
Diisononyl phthalate	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C8-10-branched alkyl esters, C9-rich	68515-48-0 / KE-02208	0~100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세척하십시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 분말, 이산화탄소, 포, 물(미세한 물분무)
- 워터젯을 사용한 소화는 피하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
- 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.

- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출: 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출: 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하십시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하십시오.
- 원래의 용기에만 보관하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
 - 자료없음
- ACGIH노출기준
 - 자료없음
- 생물학적 노출기준
 - 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
 - 호흡보호구는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
 - 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
 - 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
 - 공기여파식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
 - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 눈 보호
 - 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
- 손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ **신체 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	액체
- 색	무색~약간 노른색
나. 냄새	매우 약한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	-48 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	252 ℃
사. 인화점	201 ℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	0.0001 kPa (<0.001 hPa at 38 ℃)
타. 용해도	(< .1 vol% at 20 ℃)
파. 증기밀도	10 (>10 (공기=1))
하. 비중	0.974 (ca. 0.974g/m3 at 20 ℃)
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	260 ℃ (ca. 260 ℃ at 1013 .25 hPa)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	418.6

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
 - 자료없음
- (경구)
 - 자료없음
- (눈·피부)
 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
 - * 경구 독성
 - [Diisononyl phthalate] : LD50 > 9800 mg/kg Rat

- [Diisononyl phthalate] : LD50 = 2550 mg/kg Rat
- * 경피 독성
 - [Diisononyl phthalate] : LD50 > 3160 mg/kg Rabbit
- * 흡입 독성
 - [Diisononyl phthalate] : Steam LC50 > 4.4 mg/l Rat
- 피부 부식성 또는 자극성
 - [Diisononyl phthalate] : Not irritating : irritating index : 0.38/8, edema : 0.06
 - [Diisononyl phthalate] : DINP is not an irritant for skin and eyes 피부와 눈에 자극성이 아님
- 심한 눈 손상 또는 자극성
 - [Diisononyl phthalate] : Not irritating : irritation index : 1.17/110
 - [Diisononyl phthalate] : DINP is not an irritant for skin and eyes 피부와 눈에 자극성이 아님
- 호흡기 과민성
 - 자료없음
- 피부 과민성
 - 자료없음
- 발암성
 - * 환경부 화학물질관리법
 - 자료없음
 - * IARC
 - 자료없음
 - * OSHA
 - 자료없음
 - * ACGIH
 - 자료없음
 - * NTP
 - 자료없음
 - * EU CLP
 - 자료없음
- 생식세포 변이원성
 - [Diisononyl phthalate] : 복귀돌연변이 시험: 음성 TA98,100,1535,1537 : 10-10000 ug/plate Mouse lymphoma assay : 음성, L5178Y cells : 1.46-7.8 mg/ml Unscheduled DNA synthesis : 음성 Primary rat hepatocytes : 061-9.75 mg/ml Cell transformation assay : 음성, BALB/3T3 cells : 125-3750 nl/ml Cytogenetic assay : 음성 Fischer 344 Rat : 0.5-4.9 mg/kg/day(5days)
- 생식독성
 - [Diisononyl phthalate] : 발달 및 최기형성독성 Rat(S.D), Dose : 10, 500, 1000 mg/kg/d(6-15 days) NOAEL Materanl : 1000 mg/kg bw NOAEL teratogen : 1000 mg/kg/d
 - [Diisononyl phthalate] : 1세대 및 2세대 독성시험 결과 일부 미세한 영향 외에 생식독성에 대한 영향이 보이지 않음. 발생독성 시험에 서도 모체독성이 거의 관찰되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
 - 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
 - [Diisononyl phthalate] : Rat oral feed 90D NOAEL 100mg/kg
- 흡인 유해성
 - 자료없음
- 고용노동부고시
 - * 발암성
 - 자료없음
 - * 생식세포 변이원성
 - 자료없음
 - * 생식독성
 - 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 어류
 - [Diisononyl phthalate] : LC50 0.14 mg/l 96 hr Lepomis macrochirus (IUCLID). L(E)C50 is exceeded water solubility(600 ng/L).
- 갑각류
 - [Diisononyl phthalate] : EC50 74 mg/l 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
 - [Diisononyl phthalate] : EC50 0.086 mg/l 48 hr Daphnia magna (GLP:yes) (ESIS)
- 조류

- [Diisononyl phthalate] : EC50 2.8 mg/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum (GLP:yes) (ESIS)

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성
 - [Diisononyl phthalate] : log Kow 8.8-9.7 (ECHA)
- 분해성
 - 자료없음

다. 생물 농축성

- 생물 농축성
 - [Diisononyl phthalate] : BCF 0.46 (IUCLID)
- 생분해성
 - [Diisononyl phthalate] : 81 (%) 28 day (IUCLID)
 - [Diisononyl phthalate] : 99 (%) 28 day (type : aerobic) (IUCLID)

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 기타 유해 영향

- [Diisononyl phthalate] : 수용해도 한계에서 급성 독성 영향이 보고되지 않음 (EU RAR)

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하시오.
- 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하시오.
- 증발 · 농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오.
- 응집 · 침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 분리 · 증류 · 추출 · 여과 · 열분해의 방법으로 정제처리 후 소각하거나 안정화처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN No.)

- 자료없음

나. 유엔 적정 선적명

- 자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 자료없음

라. 용기등급

- 자료없음

마. 해양오염물질

- 자료없음
- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.

- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
 - 해당없음
- 노출기준설정물질
 - 해당없음
- 관리대상유해물질
 - 해당없음
- 특수건강검진대상물질
 - 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
 - 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
 - 해당없음
- 사고대비물질
 - 해당없음
- 제한물질
 - 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4석유류 (지정수량 : 6000리터) (다만, 도료류 그 밖의 물품은 가연성 액체량이 40중량퍼센트 이하인 것은 제외한 것.)
- [Diisononyl phthalate] : 지정수량 : 6000리터(제4류 제4석유류)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유 액체상태)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법
 - 해당없음
- EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
 - 미분류
 - * 위험 문구
 - 해당없음
 - * 예방조치 문구
 - 해당없음
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119)
 - 해당없음
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
 - 해당없음
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
 - 해당없음
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
 - 해당없음
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
 - 해당없음
- 로테르담 협약 물질
 - 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
 - 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질

- 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2013-37호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2016-06-10

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 2 회, 2016-06-10

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.